

• 科研论著 •

学龄前儿童生活方式与心理健康的关联

金春燕¹, 朱珠²

1. 乐山师范学院教育科学学院, 四川 乐山 614000; 2. 徐州幼儿师范高等专科学校学前与特殊教育学院

摘要: **目的** 用人群指向视角,通过潜在类别分析探索学龄前儿童生活方式的潜在类别,分析生活方式的潜在类别与情绪行为问题的相关性,为改善儿童心理健康状况提供理论依据。**方法** 2021 年 4—5 月对徐州市 5 所幼儿园的 3~6 岁全部在园儿童及家长进行问卷调查。调查内容包含人口学特征、学龄前儿童生活方式以及情绪行为问题筛查。建立潜在类别分析模型探索生活方式的潜在类别,建立单因素和多因素 Logistic 回归模型,分析学龄前儿童生活方式的潜在类别对情绪行为问题检出率的影响。**结果** 研究样本为 1 190 名 3~6 岁学龄前儿童(其中男童 618 人,占 51.9%)。通过对该样本人群的 7 项生活行为信息进行潜在类别分析得到三类生活方式模型:低风险组(206 人,17.3%),中风险组(721 人,60.6%),高风险组(263 人,22.1%)。控制了人口学变量后,多因素逻辑回归模型结果证明生活方式高风险组的学龄前儿童多动风险($OR=2.129$, 95% CI : 1.230~3.685)、同伴交往问题风险($OR=2.051$, 95% CI : 1.316~3.197)、和困难总分风险($OR=2.081$, 95% CI : 1.290~3.356)显著高于生活方式低风险组学龄前儿童。**结论** 不均衡的膳食与不合理的日常活动结构显著增加学龄前儿童情绪行为问题的风险,帮助学龄前儿童形成健康的生活方式有利于预防情绪行为问题的发生。

关键词: 学龄前儿童; 生活方式; 情绪行为问题; 潜在类别分析

中图分类号: R179 文献标识码: A 文章编号: 1008-6579(2024)03-0255-06 doi:10.11852/zgetbjzz2023-0933

Relationship between lifestyle and mental health in preschool children

JIN Chunyan¹, ZHU Zhu²

1. Leshan Normal University, Leshan, Sichuan 614000, China; 2. Xuzhou Kindergarten Teachers College

Corresponding author: ZHU Zhu, E-mail: zhusunny1231@gmail.com

Abstract: **Objective** To explore lifestyle patterns among Chinese preschool school children by latent class analysis, and to analyze its associations with behavior problems from person-centered perspective, in order to provide theoretical reference for improving children's mental health. **Methods** A questionnaire survey was conducted among parents of children aged 3 - 6 years old in five kindergartens in Xuzhou city by cluster sampling from April to May 2021. The survey content included the demographic characteristics, rearing environment, life behaviors and behavior problems, which was measured by Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). Latent class analysis was used to explore latent lifestyle patterns. Unadjusted and adjusted Logistic regression analysis was used to test the associations between latent lifestyle patterns and behavior problems. **Results** The sample size was 1 190, including 618 (51.9%) boys. Latent class analysis for 7 life behaviors showed that three latent class model was the best one: low-risk group (206, 17.3%), medium-risk group (721, 60.6%) and high-risk group (263, 22.1%). After controlling demographic factors, adjusted Logistic regression model showed that compared to low-risk group, children in high-risk group had more risks of developing hyperactivity ($OR=2.129$, 95% CI : 1.230 - 3.685), peer problems ($OR=2.051$, 95% CI : 1.316 - 3.197), and total difficulties ($OR=2.081$, 95% CI : 1.290 - 3.356). **Conclusions** Improper dietary balance and irrational structure of daily activities substantially escalate the risk of emotional and behavioral issues in preschool-age children. Helping preschool children form a healthy lifestyle pattern is conducive to preventing behavioral problems.

Keywords: preschool children; lifestyle; behavior problems; latent class analysis

生活方式对学龄前儿童身心健康的影响一直是国内外研究的重要内容。大量实证研究结果证明偏食或挑食行为、睡眠不足、过度屏幕暴露、久坐、运动强度和时间的增加会增加儿童罹患肥胖、龋齿和近视的风险,甚至影响整个生命周期的身体健康状态^[1-3]。

《中国居民膳食指南(2022)》明确指出学龄前儿童每日应该摄取适量的蔬菜、水果、奶或奶制品、大豆或豆制品^[4]。偏食或挑食的不良生活方式导致的膳食结构不合理、摄取量不足是目前学龄前儿童最主要的膳食问题^[5]。

基金项目: 四川特殊教育发展研究中心课题(SCTJ-2022-B-11); 江苏高校哲学社会科学研究项目(2022SJYB1273)。

作者简介: 金春燕(1988-),女,吉林人,讲师,博士学位,主要研究方向为婴幼儿保育、学前卫生学、特殊儿童教育。

通信作者: 朱珠, E-mail: zhusunny1231@gmail.com

另一方面,近年来越来越多研究关注生活方式对儿童心理健康的影响。不同国家的样本均表明儿童如果缺乏运动、睡眠时间不足、屏幕使用时间超过 2h,以及每周摄入蔬菜和水果不超过两次,可能会增加儿童发展情绪的自我调节困难或行为问题的风险,并对亲社会行为的发展产生负面影响^[6-9]。此外,2020 年我国对 20 579 名学龄前儿童的调查研究发现,不规律作息、长时间屏幕接触和睡眠问题等不良行为与心理行为问题有紧密联系^[10]。

虽然关于儿童生活方式与身心健康已经有了比较丰富的研究结果,但是已有研究大多使用变量指向的方法分析单一生活习惯行为的影响,缺乏对群体指向的生活方式类型的探究^[11]。生活方式并非生活行为的简单叠加,在不同群体可能产生不同的影响。因此研究中需考虑异质性,通过类别分析群体特定的生活方式及其影响,能更准确地理解学龄前儿童在当代社会的生活模式与情绪行为问题的关系^[12]。本研究旨在了解学龄前儿童的生活方式存在潜在类别特征,分析不健康的生活方式类别对儿童情绪行为问题发生风险的影响。

1 对象和方法

1.1 对象 采用方便抽样的方法,于 2021 年 4—5 月对江苏省徐州市区 5 个社区普惠幼儿园全部在园儿童的家长开展问卷调查。纳入标准:1)儿童年龄为 3~6 岁;2)家长具备做出知情判断及提供信息的能力;为了防止研究结果偏移,排除有残疾、重大疾病、确诊为发育迟缓或行为障碍的儿童作为研究对象。调查采用纸质问卷的方式,在获得家长知情同意后,共发放调查问卷 1 502 份,回收 1 430 份(回收率 95.2%),有效回答 1 190 份(有效回答率 83.2%)。本研究已在中国临床试验注册中心注册(ChiCTR2100050033)。

1.2 调查内容及工具

1.2.1 一般人口学特征 包括儿童年龄、性别、是否独生子女、家庭结构、家庭年收入和母亲受教育情况。

1.2.2 生活方式 包括膳食、睡眠、运动和屏幕暴露。其中膳食情况包括 4 个问题,分别是蔬菜、水果、奶和奶制品、大豆和豆制品的消费频率。按照《中国学龄前儿童膳食指南(2016)》和《中国学龄前儿童膳食指南(2022)》的推荐标准分为每日食用组(每天至少 1 次)和摄入不足组(很少、1~2 次/周、3~4 次/周)。睡眠时间、屏幕时间和户外运动时间按照《学前、小学、中学等不同学段近视防控指引》,

《学龄前儿童(3~6 岁)运动指南》的推荐标准划分选项结果。睡眠时间、屏幕时间和户外运动时间问题分别是:1)每日平均睡眠多长时间?结果分为睡眠充分组(>10h/d)和睡眠不足组(≤10h/d);2)每日使用电子屏幕累计多长时间?结果分为可控组(≤1h/d)和过度屏幕暴露组(>1h/d);3)每日户外运动累计多长时间?结果分为户外运动充分组(≥2h/d)和户外运动不足组(<2 h/d)。

1.2.3 长处和困难问卷 调查采用父母版《长处和困难问卷(Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ)》,中国样本的信效度良好^[13-14]。量表共 5 个维度,25 个条目,每个条目按“0、1 和 2”三级评分。情绪症状、品行问题、多动、同伴交往问题和困难总分得分越高表明问题行为越多,亲社会行为则相反。根据本研究样本的得分分布,参考中国上海常模分数,将情绪症状≥5 分、同伴交往问题≥5 分、品行问题≥5 分、多动≥7 分、困难总分≥16 分和亲社会行为≤5 分判断为异常组,对照为正常组。

1.3 质量控制 本研究调查和数据使用过程中严格遵守研究伦理。问卷发放前向家长进行知情同意说明,数据回收后进行匿名化处理。问卷采用双录入方式,保证数据录入的准确性。

1.4 统计学方法 本研究采用 EpiData 3.0 软件录入数据,利用 SPSS 26.0 和 Mplus 8.5 进行统计分析。对人口学特征、生活方式以及情绪行为问题采用例数(%)描述。对生活方式的 7 项信息进行潜在类别分析,包括构建不同类别数量的模型,选择最佳拟合模型,以及最佳模型的潜在类别特征描述与命名。本研究报告模型的基本信息包括似然比指数(Log likelihood),自由度(df)和卡方值(G-squared)。最佳模型的判断依据是: Akaike information criterion (AIC), Bayesian information criterion (BIC), Sample-adjusted Bayesian information criterion (aBIC)的数值越小,模型拟合越好;Entropy 取值越接近 1,潜在类别的分类精确度越高;Lo-Mendell-Rubin Test (LMRT)和 Bootstrapped Likelihood Ratio Test (BLRT)表示两个潜在类别模型的差异,P 值显著则表明 k 个类别模型显著优于 k-1 个类别的模型^[15]。确定最佳模型后报告潜在归属概率。描述潜在类别人群的生活方式特征,并对潜在类别进行命名。采用单因素和多因素 Logistic 回归模型验证生活方式的潜在类别对学龄前儿童情绪行为问题检出率的影响。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 样本的人口学特征 1 190 名 3~6 岁儿童样本中包含 3 岁儿童 175 人(14.7%),4 岁儿童 432 人(36.3%),5 岁儿童 332 人(27.9%)以及 6 岁儿童 251 人(21.1%),其中男生 618 人,占 51.9%;508 人是独生子女,占 42.7%;690 人与祖父母一起生活,占 58.0%。家庭年收入在 11~20 万之间的占比接近 50%。74.6%的母亲为大学学历。见表 1。

表 1 样本人口学特征 (n=1 190)
Tab. 1 Demographic characteristics of the participants(n=1 190)

项目	分类	人数	百分比(%)
年龄(岁)	3~	175	14.7
	4~	432	36.3
	5~	332	27.9
	6~<7	251	21.1
性别	男	618	51.9
	女	572	48.1
独生子女	是	508	42.7
	否	682	57.3
家庭结构	核心家庭	690	58.0
	扩大家庭	500	42.0
家庭年收入(万元)	≤5	41	3.4
	6~10	162	13.6
	11~15	278	23.4
	16~20	295	24.8
	21~30	219	18.4
母亲学历	>30	195	16.4
	高中及以下	199	16.7
	大学	888	74.6
	硕士及以上	103	8.7

2.2 学龄前儿童不良生活方式与情绪行为问题检出率 每日睡眠时间≤10h 的比例为 73.0%(869/1 190),每日屏幕时间累计≥1h 的比例为 33.7%(401/1 190),每日户外运动时间<2h 的比例为 35.2%(419/1 190)。膳食方面,不能保证每日食用大豆和豆制品的比例为 82.2%(978/1 190),不能保证每日食用蔬菜的比例为 54.2%(645/1 190),二者均超过半数。

学龄前儿童情绪问题检出率为 20.4%(243/1 190),品行问题检出率为 16.7%(199/1 190),多动问题检出率为 14.9%(177/1 190),同伴交往问题检出率为 22.9%(272/1 190),困难总分方面的问题检出率为 17.6%(210/1 190),亲社会行为不足问题的检出率为 14.5%(172/1 190)。见表 2。

2.3 学龄前儿童生活方式的潜在类别 1~4 不同类别数目的模型拟合指数见表 3,潜在三类别模型的拟合结果显示为最优(AIC=9 094.361,BIC=9 211.240,

表 2 学龄前儿童生活方式与情绪行为问题检出率(n=1 190)

Tab. 2 Life behaviors and the prevalence of SDQ among preschool children (n=1 190)

项目	分类	人数	百分比(%)
生活方式			
每日睡眠时间	≤10h	869	73.0
	>10h	321	27.0
每日屏幕时间	<1h	789	66.3
	≥1h	401	33.7
每日户外运动	<2h	419	35.2
	≥2h	771	64.8
每日吃蔬菜	是	545	45.8
	否	645	54.2
每日吃水果	是	968	81.3
	否	222	18.7
每日喝奶或吃奶制品	是	1 018	85.5
	否	172	14.5
每日吃大豆或豆制品	是	212	17.8
	否	978	82.2
情绪行为问题			
情绪问题	正常组	947	79.6
	异常组	243	20.4
品行问题	正常组	991	83.3
	异常组	199	16.7
多动	正常组	1 013	85.1
	异常组	177	14.9
同伴交往问题	正常组	918	77.1
	异常组	272	22.9
困难总分	正常组	980	82.4
	异常组	210	17.6
亲社会行为	正常组	1 018	85.5
	异常组	172	14.5

aBIC=9 138.184,Entropy=0.721,LMRT=0.002, BLRT=0.000)。样本在 3 个潜在类别上的平均正确归属概率在 80.0%~97.4%之间,见表 4,显示三类别的分类结果可信度较好。3 个潜在类别在生活方式各个项目上的条件概率分布和特征见表 5 和图 1 所示。根据不同潜在类别人群在 7 个筛查项目中出现健康风险的概率,将 3 个潜在类别命名为:高风险组(263 人,22.1%),中风险组(721 人,60.6%)和低风险组(206 人,17.3%)。高风险组人群存在蔬菜摄入不足、水果摄入不足、豆制品摄入不足、睡眠时间不足、户外运动时间不足问题的比例均超过半数。中风险组人群和低风险组人群中半数以上比例存在睡眠时间不足和户外运动时间不足问题,同时中风险组人群存在膳食不均衡问题(蔬菜摄入不足、奶或奶制品摄入不足、以及豆制品摄入不足)的人数比例高于低风险组。

2.4 学龄前儿童生活方式的潜在类别对情绪行为问题检出率的影响 单因素 Logistic 回归模型中,高风险组的多动问题(OR=2.223,95%CI: 1.292~3.825)、同伴交往问题(OR=2.143,95%CI:1.380~3.329)和困难总分问题(OR=2.212,95%CI:

1.379~3.548)的检出率均显著高于低风险组。控制了儿童的年龄、性别、是否独生子女、家庭结构、家庭年收入和母亲受教育程度以后,多因素 Logistic 回归模型结果表明高风险组的多动问题($OR =$

2.129, 95% CI : 1.230~3.685)、同伴交往问题($OR = 2.051$, 95% CI : 1.316~3.197)和困难总分问题($OR = 2.081$, 95% CI : 1.290~3.356)的检出率仍然显著高于低风险组。见表 6。

表 3 学龄前儿童生活方式的潜在类别结构模型指数

Tab. 3 Index of latent class analysis model for preschool children's life behaviors

项目	Log-likelihood	df	G-squared	AIC	BIC	aBIC	Entropy	LMRT	BLRT
Class1	-4 668.666	120	413.257	9 351.333	9 386.905	9 364.670			
Class2	-4 541.826	112	159.576	9 113.652	9 189.878	9 142.232	0.488	0.000	0.000
Class3	-4 524.180	104	124.285	9 094.361	9 211.240	9 138.184	0.721	0.002	0.000
Class4	-4 512.767	96	101.458	9 087.534	9 245.067	9 146.600	0.694	0.193	0.030

表 4 潜在类别被试(行)的平均归属概率(列)

Tab. 4 Membership probabilities for three latent classes

项目	Class1	Class2	Class3
Class1	97.4	2.6	0.0
Class2	0.6	93.3	6.1
Class3	0.0	20.0	80.0

表 5 三种潜在类别在各生活方式项目上的风险概率(%)

Tab. 5 Risk probabilities of each life behavior in three latent classes (%)

项目	低风险组 ($n = 206$)	中风险组 ($n = 721$)	高风险组 ($n = 263$)
蔬菜摄入不足	27.3	45.5	81.0
水果摄入不足	3.6	0.0	54.4
奶或奶制品摄入不足	0.0	9.6	29.1
豆制品摄入不足	0.0	100.0	97.5
过度屏幕暴露	32.5	29.0	41.4
睡眠时间不足	71.3	69.4	79.4
户外运动时间不足	60.7	57.4	78.0

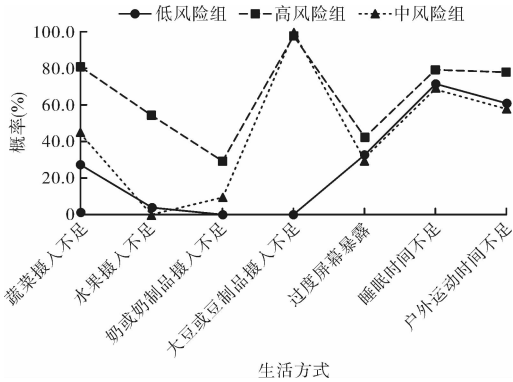


图 1 三种潜在类别在 7 个生活方式项目上的风险概率特征

Fig. 1 Risk probabilities of seven life behaviors in three latent classes

3 讨论

3.1 学龄前儿童当下生活方式存在潜在健康风险
学龄前期是形成儿童健康生活方式的关键时期,

表 6 生活方式潜在类别影响情绪行为问题检出率的 Logistic 回归模型结果

Tab. 6 Logistic regression results for the effect of lifestyle latent classes on SDQ scores

项目	生活方式	单因素模型			多因素模型		
		OR 值	95%CI	P 值	OR 值	95%CI	P 值
情绪问题	高风险组	1.469	0.933~2.312	0.097			
	中风险组	1.120	0.751~1.672	0.578			
	低风险组	Ref					
品行问题	高风险组	1.358	0.833~2.215	0.220			
	中风险组	1.094	0.711~1.681	0.684			
	低风险组	Ref					
多动	高风险组	2.223	1.292~3.825	0.004	2.129	1.230~3.685	0.007
	中风险组	1.468	0.893~2.414	0.130	1.516	0.919~2.501	0.103
	低风险组	Ref					
同伴交往问题	高风险组	2.143	1.380~3.329	0.001	2.051	1.316~3.197	0.002
	中风险组	1.210	0.812~1.802	0.348	1.185	0.794~1.768	0.407
	低风险组	Ref					
困难总分	高风险组	2.212	1.379~3.548	0.001	2.081	1.290~3.356	0.003
	中风险组	1.034	0.667~1.601	0.882	1.020	0.656~1.586	0.928
	低风险组	Ref					
亲社会行为不足	高风险组	1.481	0.907~2.418	0.117			
	中风险组	0.826	0.529~1.291	0.402			
	低风险组	Ref					

然而学龄前儿童的生活习惯仍不稳定^[16]。本研究发现,超半数的儿童不符合睡眠和屏幕时间的国家推荐标准,且普遍存在膳食中蔬菜和豆制品摄入不足的问题。分析后划分为低、中和高风险的生活方式类别,其中中风险组儿童数量最多,这表明大部分学龄前儿童的生活方式有健康风险,需家长和教师关注。在一项对湖北及非湖北地区学龄前儿童进行的调查显示,日平均屏幕时间超过 1h 的儿童占比 59.1%,且无地区差异^[17]。营养不良问题虽然逐年改善,但是挑食、偏食行为依然普遍存在,导致必要营养素摄入不足^[18]。由此可见,当前学龄前儿童不良生活方式的风险增加,需要在公共卫生以及保育照护领域给予充分关注。

与此同时,国外一些研究也同样使用人群中心法对儿童的生活方式进行潜在类别分析。Mattsson 等^[19]以爱尔兰儿童为样本发现饮食行为与健康风险相关联,Laxer 等^[20]将加拿大青少年划分为不同运动和屏幕暴露类别。这些研究表明饮食、活动、睡眠和屏幕使用是划分类别的关键因素。本研究利用中国较大样本,发现学龄前儿童生活方式的三个潜在类别,为理论上的生活方式分类提供了新证据。

3.2 不健康生活方式与情绪行为问题存在显著关联 现有研究已经证实,不健康的生活方式,例如膳食不合理、运动不足、睡眠不足和屏幕暴露时间过长等将导致学龄前儿童的心理问题^[21-23]。此外,通过对中介与调节效应的探讨,也有研究证明了不良生活方式对特定人群心理健康的影响^[24]。例如,有研究表明屏幕暴露时多伴有零食摄入和运动减少,进而增加儿童超重肥胖和心理健康风险^[25]。如果学龄前儿童睡前使用电子屏幕,睡眠时间减少的风险就会增加 95%,入睡困难风险增加 44%,进而增加产生情绪行为问题的风险^[26]。本研究采用了以人群为中心的分析方法,发现与健康饮食和活跃生活方式相比,生活方式风险较高的学龄前儿童更易出现包括多动和社交困难在内的情绪行为问题。这些发现提示即使在考虑个体差异后,不健康的生活习惯仍与心理和行为问题密切相关。

此外,高风险的生活方式增加学龄前儿童的情绪行为问题具有生理和社会机制。生理机制方面,例如蔬菜水果中富含的维生素 B6 和维生素 C 是产生多巴胺的重要营养素,而充足睡眠、适宜运动有助于多巴胺的分泌^[27-28]。多巴胺有利于提高注意力和认知功能,控制冲动行为,促进心情愉悦,预防情绪行为问题^[29]。社会机制方面,例如长期高风险的生活方式会造成社会互动减少或者质量下降^[30]。学

龄前儿童容易因为高风险的生活方式产生家庭关系、同伴和师生关系冲突,如果没有得到及时、有效的养育支持就会增加情绪行为问题的发生风险^[31-32]。

3.3 研究局限性与展望 首先,本研究为横断面研究,仅使用了一年调查的数据进行分析与讨论,因此结果缺乏跟踪数据的进一步验证。其次,数据收集主要基于家长填写的问卷,可能带有主观性。最后,本研究仅考虑了 7 种生活方式,因此其结果只代表研究中的特定群体。这是对学龄前儿童不健康生活方式影响心理健康的初步研究,未来工作可通过更客观的数据和更广泛的生活方式变量来提高研究结果的有效性。

参考文献

- [1] Goto M, Yamamoto Y, Saito R, et al. The effect of environmental factors in childcare facilities and individual lifestyle on obesity among Japanese preschool children: A multivariate multilevel analysis[J]. *Medicine*, 2019, 98(41): e17490.
- [2] Alvarez-Peregrina CC, Sanchez-Tena MA, Martinez-Perez CC, et al. Prevalence and risk factors of myopia in Spain[J]. *J Ophthalmol*, 2019, 2019:1-7.
- [3] Zeng L, Zeng Y, Zhou Y, et al. Diet and lifestyle habits associated with caries in deciduous teeth among 3-to 5-year-old preschool children in Jiangxi province, China[J]. *BMC Oral Health*, 2018, 18(1): 1-9.
- [4] 《中国居民膳食指南(2022)》在京发布[J]. *营养学报*, 2022, 44(6): 521-522.
- [5] 丁叶,谢臻城,罗红良,等. 中国 1~6 岁儿童膳食营养状况调查与分析[J]. *中国食物与营养*, 2023, 29(11): 82-88. Ding Y, Xie ZC, Luo HL, et al. Investigation and analysis of the dietary nutrition of children aged 1 - 6 years in China[J]. *Food and Nutrition in China*, 29(11): 82-88. (in Chinese)
- [6] Alonso-Martínez AM, Ramírez-Vélez R, García-Alonso Y, et al. Physical activity, sedentary behavior, sleep and self-regulation in Spanish preschoolers during the COVID-19 lockdown[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(2): 693.
- [7] Deng Y, Zhang Z, Gui Y, et al. Sleep disturbances and emotional and behavioral difficulties among preschool-aged children[J/OL]. *JAMA Netw Open*, 2023, 6(12): e2347623.
- [8] McArthur BA, Tough S, Madigan S. Screen time and developmental and behavioral outcomes for preschool children[J]. *Pediatr Res*, 2022, 91(6): 1616-1621.
- [9] Ajmal A, Watanabe K, Tanaka E, et al. Eating behaviour-consumption frequency of certain foods in early childhood as a predictor of behaviour problems: 6-year follow-up study[J]. *Sultan Qaboos University Med J*, 2022, 22(2): 225.
- [10] 梁静,王朝晖,李燕晖,等. 新型冠状病毒肺炎流行期间学龄前儿童心理健康状况调查及影响因素分析[J]. *中国儿童保健杂志*, 2020, 28(9): 1033-1036, 1059. Liang J, Wang ZH, Li YH, et al. Investigation on the mental health of preschool children and the relevant factors

- during coronavirus disease 2019[J]. Chin J Child Health Care, 2020, 28(9): 1033-1036, 1059. (in Chinese)
- [11] Lanza ST, Cooper BR. Latent class analysis for developmental research[J]. Child Dev Perspect, 2016, 10(1): 59-64.
- [12] 凌宇, 胡惠南, 游诗雨等. 青少年网络成瘾的异质性及其相关因素: 基于潜在剖面分析(英文)[J]. 中国临床心理学杂志, 2022, 30(2): 282-290.
- Ling Y, Hu H, You S, et al. The heterogeneity of internet addiction in adolescents and related factors: A latent profile analysis[J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2022, 30(2): 282-290. (in Chinese)
- [13] Goodman R. Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire[J]. J Am Acad Child Psy, 2001, 40(11): 1337-1345.
- [14] Du Y, Kou J, Coghill D. The validity, reliability and normative scores of the parent, teacher and self report versions of the Strengths and Difficulties Questionnaire in China[J]. Child Adolesc Psychiatry Ment Health, 2008, 2(1): 1-15.
- [15] Nylund KL, Asparouhov T, Muthén B. Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A Monte Carlo simulation study[J]. Struct Equ Modeling, 2007, 14(4): 535-569.
- [16] 唐静燕, 李新影. 疫情居家期间父母教养方式与复学后欺凌受害及抑郁的关系[J]. 中国临床心理学杂志, 2022, 30(2): 377-381.
- Tang JY, Li XY. Relationship of parenting styles during COVID-19 Isolation and bullying victimization and depression after returning to school[J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2022, 30(2): 377-381. (in Chinese)
- [17] 王雪娜, 杜雯雯, 张萌, 等. 新型冠状病毒肺炎期间学龄前儿童屏幕暴露与心理健康[J]. 中国健康心理学杂志, 2021, 29(4): 564-568.
- Wang XN, Du WW, Zhang M, et al. Investigation on screen time and psychosocial problems of preschoolers during the prevalence of COVID-19[J]. Chinese Journal of Health Psychology, 2021, 29(4): 564-568. (in Chinese)
- [18] 管梦雪, 周楠. 国内学前儿童饮食行为研究进展[J]. 中国公共卫生, 2020, 36(5): 845-848.
- Guan MX, Zhou N. Progress in researches on eating behaviors among preschool children in China[J]. Chin J Public Health, 2020, 36(5): 845-848. (in Chinese)
- [19] Mattsson M, Murray DM, Kiely M, et al. Eating behaviour, physical activity, TV exposure and sleeping habits in five year olds: A latent class analysis[J]. BMC Pediatrics, 2021, 21:1-11.
- [20] Laxer RE, Brownson RC, Dubin JA, et al. Clustering of risk-related modifiable behaviours and their association with overweight and obesity among a large sample of youth in the COMPASS study[J]. BMC Public Health, 2017, 17(1):1-11.
- [21] 丁治保, 吴灿魁, 曹远保, 等. 南京市溧水区学龄前儿童睡眠状况及其对情绪与行为问题的影响[J]. 实用预防医学, 2022, 29(4): 459-462.
- Ding ZB, Wu CK, Cao YB, et al. Sleep status and its impact on emotional and behavior problems among preschool children in Lishui District, Nanjing[J]. Pract Prev Med, 2022, 29(04): 459-462. (in Chinese)
- [22] Rodriguez-Ayllon M, Cadenas-Sánchez C, Estévez-López F, et al. Role of physical activity and sedentary behavior in the mental health of preschoolers, children and adolescents: A systematic review and meta-analysis[J]. Sports medicine, 2019, 49(9): 1383-1410.
- [23] Kahn M, Schnabel O, Gradisar M, et al. Sleep, screen time and behaviour problems in preschool children: An actigraphy study[J]. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2021, 30: 1793-1802.
- [24] 朱珠, 张旭, 薛海平, 等. 学龄前儿童屏幕暴露与情绪行为问题的相关性研究——睡眠时间的调节作用[J]. 陕西学前师范学院学报, 2021, 37(10): 61-68.
- Zhu Z, Zhang X, Xue HP, et al. The associations between screen exposure and problems in emotion and behavior among preschool children — The moderating effect of sleep duration[J]. Journal of Shaanxi Xueqian Normal University, 2021, 37(10): 61-68. (in Chinese)
- [25] Fang K, Mu M, Liu K, et al. Screen time and childhood overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis[J]. Child Care Health Dev, 2019, 45(5): 744-753.
- [26] Chen B, van Dam RM, Tan CS, et al. Screen viewing behavior and sleep duration among children aged 2 and below[J]. BMC Public Health, 2019, 19(1): 1-10.
- [27] Kumar RR, Singh L, Thakur A, et al. Role of vitamins in neurodegenerative diseases: A review[J]. CNS Neurol Disord Drug Targets, 2022, 21(9): 766-773.
- [28] Schulz D. Depression development: From lifestyle changes to motivational deficits[J]. Behav Brain Res, 2020, 395: 112845.
- [29] Wise RA, Jordan CJ. Dopamine, behavior, and addiction[J]. J Biomed Sci, 2021, 28(1): 1-9.
- [30] Bentlage E, Ammar A, How D, et al. Practical recommendations for maintaining active lifestyle during the COVID-19 pandemic: A systematic literature review[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(17): 6265.
- [31] López-Gil JF, Oriol-Granado X, Izquierdo M, et al. Healthy lifestyle behaviors and their association with self-regulation in Chilean children[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(16): 5676.
- [32] Marsh S, Taylor R, Galland B, et al. Results of the 3 Pillars Study (3PS), a relationship-based programme targeting parent-child interactions, healthy lifestyle behaviours, and the home environment in parents of preschool-aged children: A pilot randomised controlled trial[J]. PLoS One, 2020, 15(9): e0238977.

收稿日期: 2023-09-12 修回日期: 2023-12-19 本文编辑: 王悦